
O BIOLOGICO

Revista mensal

Quarto anno

H. da Rocha Lima

Berlim, Dezembro de 1937.

O BIOLOGICO, que nada mais pretende do que bem informar o agricultor sobre questões praticas de seu interesse immediato, que podem encontrar apoio nas sciencias cultivadas no Instituto Biologico, ao mesmo tempo que procura prestar aos estudiosos em assumptos de agricultura informações uteis sobre a evolução de nossos conhecimentos no terreno da ligação entre a investigação scientifica e o seu aproveitamento no campo, ao entrar em seu novo quarto anno de existencia em constante evolução ascendente e continuo aperfeiçoamento, parece ainda reflectir mais evidentemente do que qualquer outra das multiplas manifestações de nossa actividade, a energia e tenacidade com que neste Instituto, atravez de todas as difficuldades que lhe são creadas e apezar da inferioridade material em que tem sido mantido, os interesses da layoura e da pecuaria são cuidados e defendidos nos seus pontos mais vulneraveis e mais descurados, que são os da hygiene e da protecção sanitaria.

Os technicos do Instituto Biologico, apesar de sobrecarregados com estudos, experiencias, visitas e consultas, apesar da consideravel perda de tempo e do desperdicio de esforços acarretados pela conhecida situação precaria das installações do Instituto e pelas difficuldades administrativas, ainda conseguem desenvolver e concentrar energias nesse trabalho a mais, emprehendido expontaneamente pela simples vontade de melhor servir, e o fazem em nivel que não teme comparação dentro ou fora do paiz.

Nesse elevado nivel se espelha, por sua vez, aquelle espirito que leva ao estudo continuo e á ansia de aperfeiçoamento, que colloca a ef-

ficiencia maxima atravez da mais franca e leal collaboração acima das vaidades e dos interesses individuaes, mentalidade essa cuja cultura intensa e systematica em nosso paiz, constitue talvez o problema maximo na educação do povo e sobretudo das elites destinadas a conduzi-lo, se quizermos ser capazes de defender a nossa independencia e a nossa capacidade de competição na cada vez mais evidente e ardua luta pela existencia entre os povos que habitam o nosso planeta.

A ella devemos o consideravel incremento dos valores scientificos no Instituto Biologico, onde os obstaculos oppostos a seu desenvolvimento não conseguiram inhibir a sua marcha ascendente no terreno das realisações que dependem apenas do nosso esforço e a ella devemos a confiança da nossa capacidade de resistencia ás mais desanimadoras condições externas, certos que não esmoreceremos até chegar o dia em que nos seja permittido organizar a defeza da agricultura de S. Paulo como ella merece e precisa e como o Instituto Biologico já está em condições scientificas de a orientar superiormente.

Da força e vitalidade que emana do espirito assim cultivado nos fornece na actualidade historica que atravessamos um exemplo confortador a Allemanha, que vencida, humilhada e espoliada de todas as suas riquezas e durante 15 annos impedida de refazer as suas forças, com a energia, a tenacidade e o espirito de sacrificio pelo paiz, que caracterisam o seu povo, foi, apezar de todos os obstaculos creados e de toda a pressão dos poderosos do momento, accumulando elementos para a sua libertação e seu resurgimento até conseguir, não só romper as cadeias que a prendiam ao jugo de outros povos, como immediatamente mostrar-se capaz de fazer respeitar integralmente a sua liberdade e logo reconquistar a sua antiga posição entre as mais poderosas nações.

Não é infelizmente só da nossa capacidade de esforço que dependem as realisações uteis para a defesa da agricultura e mesmo não bastarão os melhores elementos materiaes, que nos tem faltado, mas que um dia sem duvida conseguiremos obter, para uma completa efficiencia de nossos esforços, pois é tambem para isso necessaria a collaboração decidida e intelligente dos lavradores e criadores. Para isso se torna necessario que estes se procurem interessar pelas questões que abordamos no O BIOLÓGICO, que se esforcem por comprehender os conselhos dos especialistas, que se dirijam ao Instituto Biologico pessoalmente quando em visita a S. Paulo, ou por intermedio dos funcionarios deste distribuidos pelo Estado, ou por carta, expondo qualquer duvida, exercendo qualquer critica, apontando qualquer imperfeição ou objectando qualquer observação da pratica em divergencia com as opiniões ou factos aqui expostos.

No Instituto Biologico ninguem se irrita com uma opinião divergente, quando sincera e bem intencionada, ninguem cuida de compe-

tições de sabedoria, ninguém despreza quaesquer observações ou ensinamentos trazidos pelo simples homem do campo. Todos se esforçam por uma comprehensão reciproca e é esta a finalidade principal desta revista.

Tanto a redacção della como os technicos do Instituto Biologico sempre receberão de braços abertos todos os que com este espirito de curiosidade e desejo de comprehensão os venham procurar. Em cada um vemos um amigo mais que o Instituto conquista, um elemento a mais para a confiança geral, que facilita a sua obra.

Breve noticia sobre as principais doenças dos porcos

A. M. Penha

I

As doenças são o maior inimigo dos criadores. Algumas, provocadas por erros grosseiros da arte de criar, podem ser evitadas com relativa facilidade, corrigindo esses erros; mas outras, como a *peste*, podem apparecer nas fazendas de organização modelar.

São innumerous os casos de pessoas que tentam uma criação de porcos e logo depois desistem em virtude dos prejuizos verificados. Investigando-se bem, acaba-se descobrindo que a causa real deste fracasso foi uma escolha má dos reproductores, construcção defeituosa das pocilgas e dos chiqueiros, alimentação errada ou deficiente, etc..

Outras vezes, o fazendeiro se queixa de que tomou todas estas precauções e, apesar disso, veio de repente uma peste que matou os melhores e mais fortes animaes da criação. No entanto, si elle tivesse sabido reconhecer em tempo a molestia que dizimou essa criação e applicado os recursos aconselháveis, quantos animaes não teriam sido salvos?!

E', pois, de grande utilidade divulgar entre os criadores, afim de oriental-os no assumpto, uma relação que dê ideia de conjuncto das doenças do porco mais communs no Brasil.

Esta é a razão de ser deste artigo. Sem entrar em detalhes que ficam melhor em artigos especiaes sobre cada doença, nellé se procura dar uma descripção o mais resumida possivel das molestias, evitando excesso de termos technicos, de maneira a poder ser comprehendida sem difficuldade. Ao mesmo tempo são indicadas as medidas de combate mais aconselháveis em cada caso. Quanto ao tratamento propriamente dito, em geral difficil e dispendioso, deve ser, sempre que possivel, substituido pelas medidas de prevenção, geralmente muito mais efficazes.

As molestias do porco podem ser classificadas em tres grupos diferentes, a saber:

1.º — Doenças infecciosas, produzidas por microbios. Pertencem

a este grupo a diarrhéa e a pneumonia dos leitões, a brucellose, a tuberculose, a peste ou hog-cholera, a aphtosa.

2.º — Doenças produzidas por parasitas, como os *vermes*.

3.º — Doenças de carencia, provocadas por deficiências de alimentação: é o caso do rachitismo dos leitões.

Ha ainda as doenças organicas, assim chamadas em virtude do facto de só atacarem determinados órgãos. Como não são contagiosas e apparecem esporadicamente nas criações, não têm em geral importância economica.

DIARRHÉA OU PARATYPHO DOS LEITÕES — A diarrhéa dos leitões é a primeira doença que os criadores devem aprender a combater. Ella ataca raramente os porcos adultos, dando de preferencia nos leitões desmammados ou por desmmamar, entre os quaes pôde provocar grandes devastações.

A doença evolue lentamente. O leitão fica triste, come pouco, emmagrece muito e apresenta diarrhéa forte, com puxos; tem o rabo sujo bem como as pernas trazeiras e, por isso, pode-se reconhecer logo o animal doente no meio dos sãos.

Como é que o leitão contráe a diarrhéa? A resposta nem sempre é simples. Na maioria das vezes essa molestia é contrahida pela bocca. Um animal doente ou aparentemente são, suja no cocho commum, contamina os alimentos e estes infectam os companheiros.

Percebe-se dahi a importancia que tem para os criadores saber reconhecer logo quaes os leitões atacados de diarrhéa, afim de isolal-os dos outros. Uma vigilancia cuidadosa permite em muitos casos separar os leitões no inicio da doença; mas, em outros, passam-se dias e dias sem que se suspeite de coisa alguma.

A vaccinação dos leitões contra a diarrhéa deve ser feita systematicamente em todas as criações, por ser muito barata, pratica e efficiente. Os leitões vaccinados poucos dias depois de nascidos, tornam-se mais resistentes ou immunes á diarrhéa.

Aconselha-se tambem vaccinar as porcas prenhes, injectando nelas, com intervallos de uma semana, 2 ou 3 dôses da *vaccina contra a diarrhéa dos leitões*.

A forte resistencia adquirida pelas porcas é transmittida aos leitões antes de nascerem, pela placenta e depois do parto, por meio do leite.

Ainda visando o combate á diarrhéa dos leitões, deve-se ter sempre presentes os seguintes pontos:

a) manter as porcas de cria em pocilgas separadas, com bebedouros e cochos construidos de maneira que não possam ser usados pelos animaes de fóra;

b) limpar e lavar diariamente as pocilgas;

c) evitar que os leitões, antes de serem desmammados, tenham contacto com os animaes mais velhos.

Os animaes doentes devem ser isolados e tratados com *sôro contra as salmonelloses*. Nos casos muito graves, melhor seria eliminar o animal.

Existe tambem uma diarrhéa dos leitões recém-nascidos, de causa differente, mas que se evita adoptando as mesmas medidas geraes aconselhadas acima; nos leitões recém-nascidos deve-se ainda ter o cuidado de desinfectar o umbigo com tintura de iodo, afim de evitar infecções contrahidas por essa via.

PNEUMONIA DOS LEITÕES — Ao lado da diarrhéa, costuma surgir um outro grande perigo, não menos prejudicial á criação: é a pneumonia dos leitões. Póde-se mesmo affirmar que no Brasil as causas mais frequentes de insuccesso na criação de porcos são devidas a essas duas doenças, que por se apresentarem quasi sempre associadas, são muitas vezes referidas pelo nome de pneumo-enterite.

A pneumonia dos leitões é provocada por causas differentes, quasi todas, porém, mais ou menos ligadas a erros de hygiene. Ella prefere as criações mal alimentadas, cujos porcos vivem em lugares frios, humidos ou acanhados. Como se dá na diarrhéa dos leitões, nem sempre adoecem muito animaes ao mesmo tempo. O commum é adoecer um hoje, outro amanhã, etc. até liquidar com quasi todos os leitões.

O leitão atacado de pneumonia é um animal magro, sem a vivacidade propria da idade. Obrigado a correr um pouco, pára logo, tomado por forte acesso de tosse. O tratador deve prestar attenção e separar o animal, para ser observado melhor.

A pneumonia raramente dá em leitões fortes e sadios. Ella exige um certo estado de predisposição dos animaes. Sob a acção da humidade, do frio, dos ventos encanados, etc., os leitões se resfriam; si o animal não está bem nutrido ou si os resfriados se succedem com frequencia, o organismo não póde se defender mais e surgem, por isso, as infecções do pulmão, que o levam á morte.

Comprehende-se, portanto, a importancia que têm as medidas de hygiene geral no combate á pneumonia. Uma pocilga construida em terreno humido, mal ventilada ou com numero excessivo de animaes, é muitas vezes a principal causa dum desastre completo na criação.

Para evitar a pneumonia dos leitões, completando as medidas já indicadas na diarrhéa, aconselha-se mais:

d) construir as maternidades em terreno sêcco e ligeiramente inclinado, para impedir o empoçamento das aguas; evitar as grotas e lugares baixos;

e) fazer o piso e as paredes de taboas, tijolos, etc., evitando o cimento ou qualquer outro material de construcção, que conserve o frio e a humidade;

f) orientar os telhados de maneira que o sol penetre bem nas pocilgas;

g) dar boa ventilação ás construções, evitando comtudo a formação de correntes de ar frio.

Pratica aconselhavel seria dividir as maternidades em duas partes; uma menor, bem protegida, para servir de abrigo nos dias chuvosos e frios e outra maior, descoberta, para os leitões correrem.

Os animaes doentes devem ser isolados e os mais atacados abattidos logo.

O tratamento é longo e duvidoso.

No grupo da pneumo-enterite, pode-se incluir ainda a *pyobacillose*, nome tirado do microbio que a provoca. Manifesta-se pelo apparecimento de tumores ou abcessos pelos órgãos e combate-se pelas mesmas medidas geraes referidas acima.

BRUCELLOSE — A brucellose é uma doença microbiana que acomete varias especies animaes. Estudada primeiro no homem e na cabra que o contamina produzindo a chamada febre ondulante, recebeu o nome de brucellose em homenagem ao primeiro bacteriologista que esclareceu a sua causa.

Brucellose é a doença do aborto nos animaes: toda vez que apparecerem casos repetidos de aborto numa criação, deve-se suspeitar logo de brucellose. Nos porcos, não são apenas as femeas que apresentam symptomas visiveis da doença (o aborto); os varrões costumam adoecer tambem, apresentando febre intensa, perda de appetite e inflamação dos testiculos que se tornam augmentados de volume e dolorosos.

O reconhecimento seguro da brucellose só póde ser feito no laboratorio por meio de uma reacção chamada *agglutinação*. Para procedel-a, deve-se colher, na orelha ou no rabo, o sangue dos animaes e remettel-o ao laboratorio em tubos limpos, devidamente arrolhados.

Os animaes que derem reacção positiva devem ser eliminados da criação. Tratamento não existe.

A doença é tambem perigosa para o homem que a póde contrahir lidando com visceras de animaes doentes. Em S. Paulo, tem sido observada principalmente em tripeiros.

(continúa no proximo numero).

Principaes doenças da videira em São Paulo ⁽¹⁾

R. Drummond Gonçalves

CONSIDERAÇÕES GERAES

Antes de entrarmos na descripção das doenças que, mais communmente, apparecem nas videiras cultivadas em São Paulo, julgamos indispensavel chamar a attenção dos viticultores para certas condições que devem ser sempre levadas em conta na formação de um vinhedo.

Sem attender a essas condições, pouco adeantarão os tratamentos preventivos no combate ás diversas doenças e, por conseguinte, muito problematicos serão tambem os resultados que os viticultores poderão esperar das suas plantações.

Vamos, portanto, apontar aqui, resumidamente, em relação á escolha do local, natureza do terreno, variedades cultivadas e hygiene do vinhedo, alguns defeitos que são a principal causa dos insuccessos verificados.

LOCALIZAÇÃO DO VINHEDO

Na installação de um vinhedo, precisamos evitar todas aquellas situações que não permitem uma boa insolação nem o indispensavel arejamento das videiras, pois, como é sabido, o excesso de humidade concorre para o apparecimento das doenças.

Não é indifferente a escolha da direcção em que devem ser estendidos os fios de arame, a distancia que separa do solo o primeiro arame, a distancia entre um arame e outro, assim como, o espaçamento entre as diversas linhas e o espaçamento de planta a planta, de accôrdo com as variedades cultivadas, a natureza e a topographia do terreno, para que as videiras possam ficar bem arejadas e receber facilmente a acção benefica dos raios do sol, logo nas primeiras horas do dia, livrando-se, assim, da humidade em excesso.

E' tambem necessario evitar os terrenos que, pela sua composição, na época das chuvas, retêm muita agua, e, no periodo da estiagem, fi-

(1) Trabalho apresentado ao 4.º Congresso Brasileiro de Viticultura e Enologia. Jundiahy — Janeiro de 1938.

cam demasiadamente secos, porque nelles dá-se, com facilidade, o dilaceramento das raízes, servindo as feridas abertas de porta de entrada aos parasitas do sólo.

Os terrenos, por natureza, muito humidos, a menos que não sejam submettidos a uma perfeita drenagem artificial, o que nem sempre é viavel, por acarretar essa operação maiores despesas, nunca deverão ser aproveitados na cultura da uva, pois, se é certo que a videira não dispensa a agua para o seu bom desenvolvimento, não menos certo é que ella não pode viver permanentemente com as suas raízes mergulhadas n'agua.

Nos terrenos, nessas condições, onde se dá uma verdadeira asphyxia do systema radicular, observa-se, com frequencia, a *podridão das raízes* produzida por fungos do genero *Rosellinia*.

VARIEDADES CULTIVADAS

Quanto ás variedades cultivadas, é necessario que o viticultor tenha em vista a maior ou menor susceptibilidade das mesmas ás diversas doenças. Com relação, por exemplo, á chloróse, sabe-se que algumas variedades de videira supportam bem os sólos muito calcareos, ao passo que outras, quando collocadas nesses sólos, ficam logo chloróticas, definham e morrem.

A experiencia dos velhos viticultores e a propria experiencia, orientada pelos ensinamentos que devem partir das estações experimentaes, já existentes nas varias zonas viticolas do Estado, servirão de base para uma escolha judiciosa da variedade ou das variedades que mais convêm a um determinado terreno, afim de se conseguir resultados verdadeiramente compensadores.

Muitas vezes, é preferivel abandonar uma variedade ou algumas variedades mal escolhidas, ainda na hypothese de termos de perder o trabalho e os gastos de varios annos, para substituil-as por outras que mais se adaptem ás condições locais e, por isso mesmo, são menos sujeitas ao ataque dos parasitas.

HYGIENE DO VINHEDO

No combate ás doenças, devemos sempre nos lembrar que os tratamentos serão, principalmente, preventivos, e que as pulverizações só darão resultados satisfactorios, quando houver, antes, o cuidado de eliminar, o mais possivel, os focos de infecção.

Taes focos vamos encontrar nas gavinhas que ficam enroladas nos arames, nas cêpas, nos sarmentos do anno anterior, nos fructos mumificados ainda presos á videira, nas folhas e nos demais restos de vegetação que se acham no terreno.

Dahi, a necessidade, como teremos occasião de insistir no capitulo sobre tratamento, da perfeita limpeza e desinfecção das cêpas durante o periodo de repouso da videira, da colheita cuidadosa e *destruição pelo fogo* de todas as partes naturalmente destacadas da planta ou que foram eliminadas pela póda.

Compreenderão melhor essa necessidade e a efficacia dos tratamentos aconselhados, os vitedores que tiverem uma ideia mais exacta do modo de ataque e do desenvolvimento dos diversos parasitas, conhecimentos que lhes permittirão tambem controlal-os pelos meios mais indicados e no momento mais opportuno.

Vinhedos que permanecem em matto depois da colheita da uva, e que, pelo seu estado doentio, derrubam as folhas muito antes da época normal, não havendo, portanto, a perfeita maturação dos sarmentos destinados a produzir a nova vegetação no anno seguinte; vinhedos mal drenados, cuja terra não é convenientemente revolvada nem devidamente adubada, que não foram bem localizados nem bem formados, e continuam a ser mal cultivados. offerecerão sempre um campo aberto a todas as pragas e doenças e nunca poderão ser vantajosamente tratados.

(Continúa)

Principaes insecticidas de uso corrente na agricultura no Brasil

J. P. Fonseca e Decio A. Souza

(continuação)

I — COMPOSTOS ARSENICAES INSOLUVEIS

Os compostos arsenicaes insolueis mais empregados na agricultura, na luta contra insectos nocivos, são o verde paris, o arseniato de chumbo, o arseniato de calcio, o arseniato de aluminio e o arsenniato de zinco.

Verde Paris

O “Verde Paris”, ou aceto-arsenito de cobre, tambem conhecido pelos nomes de “Verde de Schweinfurt”, “Verde Urania”, “Verde Esmeralda” (Esmerald Green), etc., em estado secco, apresenta-se sob a fórma de um pó fino, um tanto pesado, de côr verde-clara, brilhante. E’ um composto completamente insoluel em agua e soluvel em ammoniaco. Compõe-se dos acidos aceticos e arsenioso e oxido de cobre. cuja formula chimica é: $(C^2H^3O^2) Cu — 3 (AsO^3)^2 Cu$.

A composição do “Verde Paris” não é constante, variando o seu têor em acido arsenioso entre 55,39 % e 61,4 %. Esse seu têor em acido arsenioso nunca deve ser inferior a 50 %. Para licenciamento, o Instituto Biologico exige pelo menos 55 %.

O Verde Paris commercial, puro, deve conter mais ou menos o seguinte:

Anhydrido arsenioso	58,55%	58,58%
Oxido de cobre	31,29%	31,36%
Anhydrido acetico	10,06%	10,06%
Total:		100,00%

Nunca deve conter mais do que 3,5 % de arsenico soluvel em agua. O Verde Paris que contiver maior porcentagem de arsenico soluvel em agua queima a folhagem da planta, razão pela qual deve ser regeitado.

O Verde Paris puro apresenta-se de côr verde-brilhante, um pouco mais clara do que a esmeralda. Qualquer amostra que tenha um aspecto apagado, de côr pallida ou lavada, faz desconfiar que o producto seja de pessima qualidade, contendo qualquer materia inerte, como kaolim ou outro ingrediente incluído com o fim de augmentar-lhe o peso.

O Verde Paris nunca deve ser empregado puro, mas sim, com cal, que tem por fim neutralizar a acção corrosiva do acido arsenioso soluvel (1), sobre a folhagem da planta. Tratando-se de cal viva, qualidade preferivel, empregam-se *duas* partes desta para *uma* parte de Verde Paris; quando, ao contrario, a cal fôr extincta, empregam-se *seis a sete* partes desta para *uma* de Verde Paris. Estas dosagens são indicadas para o emprego do insecticida por via humida. Por via secca, empregam-se *quinze* partes de cal extincta para *uma* do Verde Paris.

Na Europa, o Verde Paris é sobretudo empregado por via humida na forma de pulverização. Nos Estados Unidos, ao contrario, o emprego do Verde Paris, por via secca, na forma de polvilhamento, é corrente, sobretudo contra o *Anthonomus grandis*. Emprega-se o Verde Paris em pó por meio de avião, nas seguintes proporções: Verde Paris — *uma* parte; cal extincta — *meia* parte, farinha de trigo ou kaolin — *cinco* partes.

No caso do emprego do Verde Paris por via humida, além da cal, pode-se juntar á solução um pouco de farinha de trigo ou melaço, na proporção de 40 %. Estes ingredientes agem como materias adhesivas e facilitam o reconhecimento dos logares já tratados.

O Verde Paris, além de suas optimas qualidades insecticidas, tem também algumas propriedades fungicidas, devido á presença do cobre, que actua grandemente sobre os agentes cryptogamicos.

Póde ser empregado encorporado á calda bordaleza com excellentes resultados; não prejudicando á folhagem e formando ao mesmo tempo um producto de características insecticidas e anti-cryptogamicas, conseguindo-se, assim, com uma unica applicação, chegar a dois fins, de modo economico.

A encorporação do Verde Paris á calda bordaleza é feita na proporção de 1 kilo do insecticida para 1.000 litros de calda.

O Verde Paris também póde ser encorporado aos preparados nicotinizados e ao enxofre. *Não deve, porém, ser adicionado ás emulsões de oleo e kerozene, á solução de sabão e á calda sulfo-calcica.*

Durante longos annos foi o Verde Paris o insecticida de ingestão mais empregado contra insectos trituradores. Devido, porém, ás irri-

(1) Está muito generalizada a expressão "acido arsenioso soluvel", em vez de arsenito de sodio, mas este ultimo é, na realidade, o responsavel pela queima das plantas. Juntando-se cal, esse effeito nocivo desaparece, porque esse corpo se precipita sob a forma de arsenito de calcio.

tações cutaneas que provoca, e á acção caustica sobre as folhas, motivada pelo seu alto teor em acido arsenioso soluvel (arsenito de sodio) o seu emprego vai-se diminuindo consideravelmente, estando o Verde Paris sendo substituido pelos arseniatos de chumbo e de calcio, que são de preço mais reduzido e de composição mais estavel.

O Verde Paris, entretanto, póde ter preferencia de applicação no caso de infestação muito intensa quando houver por consequencia necessidade urgente de se combater rapidamente a praga, porquanto suas propriedades toxicas são mais activas que as dos arseniatos de chumbo e de calcio.

A toxidez do Verde Paris, sobre a folhagem, é de duração muito variavel e dependente de certas condições. Entre estas, a sua constituição chimica e sua natureza physica. Segundo Seroy, o poder toxico do Verde Paris persiste de 10 a 20 dias, sobre a planta, se o tempo se mantiver secco.

Emprego do Verde Paris por via humida
(Aspersão)

E' bastante recomendavel a applicação do Verde Paris por via humida, isto pelo facto do insecticida adherir melhor á folhagem, e a operação poder ser executada a qualquer hora do dia.

Formula n.º 1

A)

Cal viva	1000 grms.
Verde Paris	500 grms.
Agua	500 litros.

B)

Verde Paris	500 grms.
Cal recém-apagada	3500 grms.
Agua	500 litros.

Formula n.º 2

A)

Verde Paris	500 grms.
Cal viva	1000 grms.
Farinha de trigo	500 grms.
Agua	500 litros.

B)

Verde Paris	500 grms.
Cal recém-apagada	3500 grms.
Farinha de trigo	500 grms.
Agua	500 litros.

Mistura-se primeiramente a cal com um pouco de agua, formando um leite encorpado. Em outra vasilha, mistura-se o Verde Paris com um pouco de agua, até se obter uma pasta de fraca consistencia, bem descaroçada, que será adicionada ao leite de cal. Em seguida, junta-se pouco a pouco, o restante da agua indicada na formula.

Na occasião de applicar o insecticida, retira-se uma pequena quantidade da mistura e nesta dissolve-se a farinha de trigo, adicionando-se o mingau assim obtido á solução de Verde Paris e cal. Convem côar a calda para não obstruir o bico dos pulverizadores. Devido a ser um producto um tanto pesado, requer o Verde Paris ser agitado constantemente no apparelho pulverizador, afim de que o insecticida permaneça sempre em suspensão na agua, isto é, não se deposite no fundo do apparelho para que sua distribuição na planta seja a mais uniforme possível.

TABELLA DAS PROPORÇÕES PARA O EMPREGO DO VERDE PARIS
POR VIA HUMIDA

Quantidade de Verde Paris em grms.	Quantidade de cal apagada em grms.	Quantidade de agua em litros
5	37	5
10	75	10
50	375	50
100	750	100
200	1.500	200
300	2.500	300
400	3.000	400
500	3.750	500
600	4.500	600
700	5.250	700
800	6.000	800

Verde Paris — Calda Bordaleza

Formula n.º 3

Verde Paris 250 grms.
Calda Bordaleza 200 litros.

Prepara-se primeiramente a Calda Bordaleza, conforme indicação adiante; depois faz-se com o Verde Paris e um pouco de agua um mingau de fraca consistencia, que se reúne ao restante indicado da quantidade de calda.

O Verde Paris, em combinação com a calda bordaleza, forma um composto toxico por ingestão e ao mesmo tempo de acção anti-cryptogamica.

Formula n.º 4

Sulfato de cobre 10 kilos
Cal virgem 10 kilos
Agua 1000 litros.

O processo mais rapido para obter a calda consiste em utilizar dois toneis com a capacidade de 1.000 litros, por exemplo, serrar um delles pelo meio para se obter duas tinas de 500 litros cada, adaptando na base uma torneira de madeira e elevando as duas sobre um supporte de modo que as torneiras fiquem justo por cima de outro tonel de cuja extremidade superior será retirada a tampa.

Numa das tinas collocam-se 500 litros d'agua e dentro de um panno, 10 kilos de cristaes de sulfado de cobre, uma varinha de madeira é atravessada no panno e supportada nas beiras da tina ficando assim o sacco de sulfato de cobre suspenso na parte superior do liquido. No fim de algumas horas — pode-se, por exemplo preparar essa solução na vespera, — o sulfato de cobre está completamente dissolvido na agua. A solução de cal é preparada da seguinte maneira. Extinguem-se primeiro 10 kilos de cal virgem na quantidade sufficiente da agua e, quando a effervescencia terminou, prepara-se um leite de cal com approximadamente 40 a 50 litros de agua. Esse leite é despejado lentamente atravez da peneira destinada a reter os fragmentos de pedra e outras impurezas contidas na cal, dentro de 450 litros (para completar os 500 litros necessarios), contidos dentro da segunda tina. O liquido é constantemente agitado para haver uma boa repartição de cal em todo o volume. Em seguida abrem-se as duas torneiras de modo a permittir um escoamento continuo, mas não muito volumoso, das duas soluções contidas nas tinas, dentro do tonel situado por baixo. Durante esse processo o liquido é constantemente agitado com um bastão de madeira. E' preciso ter o cuidado de nunca empregar instrumentos de ferro na preparação da calda e nunca deixar que esta entre em contacto com qualquer objecto deste metal, que decompõe a calda com facilidade e a estraga completamente.

A calda assim preparada com cuidado conserva-se, pois a efficiencia diminue com o tempo. Em geral é preferivel preparar justo a quantidade de calda necessaria para o trabalho do dia todo — empregando para isto barricas de capacidade adequada — e não utilizar calda preparada de vespera.

Um ponto que deve ser observado com cuidado, é não empregar caldas acidas, pois estas não tem a efficiencia das caldas neutras ou ligeiramente basicas que podem damnificar a folhagem nova da planta. As caldas são acidas quando a quantidade de cal é insufficiente para saturar o sulfato de cobre. Isto acontece quando se emprega cal virgem de quantidade inferior, com teor insufficiente de oxydo de calcio. E' então necessario augmentar a quantidade de leite de cal mas, em geral, é preferivel evitar o emprego de cal com menos de 95 % de oxydo de calcio. Pela coloração ligeiramente esverdeada, quando acida, e azul leitoso, quando ligeiramente alcalina, pode-se ter ideia do estado da calda, mas é preferivel averigual-o mergulhando um objecto de ferro ou aço polido, como uma lamina de faca ou canivete. Na calda

acida, deposita-se no fim de alguns instantes, uma leve camada bem visível de cobre na superfície do ferro.

Um meio mais eficiente ainda consiste em deitar uma gota de uma solução de ferrocyanureto de potássio na calda. Esta gota dilue-se sem se alterar na calda neutra ou alcalina ao passo que na calda acida forma um precipitado de cor pardo escuro. Neste caso é indispensável acrescentar cal até desaparecer o excesso de acidez.

Emprego do Verde Paris por via secca

(Polvilhamento)

Para o emprego do Verde Paris por via secca, em pó, toma-se uma parte do insecticida para quinze partes de cal em pó, isto é, apagada.

Formula n.º 5

Verde Paris	1 kilo
Cal em pó	15 kilos.

Depois de convenientemente misturadas as duas substancias, faz-se a applicação por meio deapparelhos polvilhadores (Veja-se "Apparelhos.")

Os polvilhamentos a secco são mais efficazes quando feitos pela manhã, porquanto o pó insecticida adhire melhor ás folhas, devido estarem estas ainda molhadas pelo sereno.

Para cada alqueire de plantação, são precisos de *tres a quatro* kilos de insecticida puro e de 45 a 60 kilos de cal em pó para a mistura.

(continúa)

NOTAS E INFORMAÇÕES

45

A RUBELLOSE

A rubellose é uma doença dos Citrus e de outras arvores frutíferas, ornamentaes ou silvestres causada pelo fungo *Corticium salmonicolor*. O primeiro symptoma apparente da doença é uma secca dos galhos atacados cujas folhas amarelecem passando em seguida para a côr parda ou marron, murcham e finalmente cahem, deixando o galho completamente secco. Desde o inicio, o galho atacado destaca-se nitidamente dos demais, com suas folhas anarellas e depois pardo escuro, em franco contraste com a folhagem verde, sã, do resto da arvore. Examinando-se o galho na parte interna da copa nota-se que toda a base, perto da inserção em uma ramificação maior, acha-se coberta de um revestimento esbranquiçado a principio, que se torna progressivamente de côr rosa amarellado, côr de salmão mais ou menos suja. O revestimento é muito denso na face inferior do galho, mais ralo, deixando transparecer a côr normal do galho, nas faces lateraes (fig. 1, a). A face superior não é, em regra, coberta pelo fungo. Examinando-se a periphéria deste revestimento, com uma boa lente verifica-se que elle se acha constituido por finissimos filamentos entrelaçados.



Fig. 1 — Rubellose. a) primeira phase. O fungo constitue um revestimento cor de rosa claro, branco na periphéria, na face inferior do galho. Esta phase offerece alguma semelhança com o “feltro” dos Citrus. b) segunda phase. O revestimento esphacela-se progressivamente sob a influencia da alternancia de chuva e secca. c) terceira phase. Os ultimos fragmentos do revestimento largam a casca, descobrindo os longos filamentos prateados (rhizomorphas) do fungo.

Nos pontos onde estes filamentos são muito numerosos e se acham densamente entrelaçados o revestimento toma o aspecto de uma camada continua, a semelhança de um feltro que esconde completamente a superficie do galho e onde não é mais possivel distinguir a estrutura filamentosa, mesmo com uma lente.

Nestes pontos o *Corticium* assemelha-se ao *Septobasidium albidum* o fungo do “feltro” dos Citrus. Este ultimo distingue-se, entretanto, pela côr abaçanada e pelo facto de geralmente envolver todo o galho ao passo que o *Corticium* so-

mente cobre a face inferior. Em tempo secco a camada feltrosa racha-se e destaca-se em pelliculas irregulares, deixando descoberta a casca do galho (figs. 1, b e c). Em tempo humido a mesma camada apresenta-se com consistencia um tanto gelatinosa. O desenvolvimento do fungo sobre o galho é sempre anterior ao amarellecimento da folhagem, mas, este é, em regra, o primeiro symptoma que attrahe a attenção sobre a doença. Quando a doença não é tratada em tempo, o fungo se desenvolve progressivamente em todos os galhos, podendo finalmente matar a arvore toda.

Nos pomares onde a rubellose apparece, é esta doença, de facil tratamento quando no seu inicio. Mais tarde, quando o fungo se desenvolveu em grande numero de galhos e produz esporos em abundancia que podem ser disseminados em outras arvores do pomar, o tratamento só tem efficiencia quando feito com a maxima energia, o que significa a destruição de grande parte dos pés atacados. E' pois de summa importancia que a doença seja reconhecida nas suas primeiras phases o que é facil quando o pomar é objecto de inspecções frequentes. O amarellecimento e o posterior ennegrecimento de parte da folhagem de uma arvore indica em regra a rubellose ou então a presença de uma broca, nos Citrus, por exemplo, *Diploschema rotundicollis*, na base do galho atacado.

O revestimento feltroso do *Corticium* é o indicio seguro que permite differenciar o fungo do insecto. Deve-se immediatamente sectionar o galho atacado 15 a 20 centimetros mais abaixo do que o limite inferior visivel do desenvolvimento do fungo, pois pode succeder que esse limite esteja mais alto do que o ponto alcançado pelo fungo nos tecidos internos. A ferida da poda é depois protegida por uma pequena camada de pasta bordalesa. A arvore tratada deve ser annotada e depois de alguns dias inspecionada novamente para se verificar se o fungo foi effectiva e totalmente eradicado ou se a doença progrediu em outros galhos. Esta inspecção é repetida de vez em quando durante dois a tres mezes. Bem entendido, todos os galhos cortados devem ser immediatamente queimados para que não se tornem focos de nova infecção para as outras arvores.

A. A. Bitancourt

A SÉCCA DAS PONTAS DOS GALHOS DO PECEGUEIRO

A cultura do pecegueiro começa a se desenvolver em nosso paiz, principalmente nos Estados do Sul, quer para a producção de fructos de mesa, como tambem para fins industriaes, como fabricaçãõ da pecegada e de compotas.

Varias são as pragas e doenças que atacam esta apreciada rosacea e que, para o seu controle, exigem do fructicultor medidas promptas e methodicas.

Mais uma doença do pecegueiro, nova para nós, vem de ser assignalada: — a sécca das pontas dos galhos e ramos — devida á acção de um fungo, o *Phoma persicae*.

O phytopathologista americano G. P. Clinton assignalou esta doença nos Estados Unidos em 1912.

As plantas atacadas por esta doença, que começa de cima para baixo (*die-back* dos phytopathologistas inglezes e americanos) apresentam-se, no inicio do ataque, com as folhas chloroticas e mais tarde completamente murchas e séccas, acabando por perdel-as completamente.

Quando o ataque está bem adiantado, observa-se ainda mais nitidamente a sécca das pontas dos galhos e ramos, sécca esta que vai sempre avançando para os ramos e galhos mais grossos.

Com o auxilio de uma bõa lente de bolso pode-se reconhecer as fructificações do *Phoma persicae*, pois, estas se apresentam como pequenissimas pustulas escuras, quasi pretas, dissiminadas pela parte sécca e tambem pela parte verde, nas proximidades dos limites da parte já morta.

Para combater a sécca das pontas dos galhos do pecegueiro são aconselhadas as seguintes praticas:

1.º — Por occasião da poda de limpeza que, nas arvores de folhas caducas, como o pecegueiro, se faz no inverno, eliminar rigorosamente todos os ramos e galhos séccos ou doentes e queimar o que dessa poda resultar, tendo o maximo cuidado em deixar tanto a planta como o chão completamente limpos.

2.º — Applicar pulverizações de inverno com calda bordaleza a 2 % e quando começar a brotação a 1 %.

3.º — Agora que os pecegueiros se acham cobertos de folhas, faz-se a poda rigorosa de todos os ramos séccos, cinco a dez centímetros adiante das lesões, queimando-os do mesmo modo e applicando pulverizações semanaes ou quinzenaes com calda bordaleza a 1 %.

J. G. Carneiro

A PROPOSITO DA TRAÇA DA BATATINHA NO BRASIL

Sobre o artigo publicado nesta revista, pagina 369, fasciculo de Dezembro do anno passado, da autoria dos meus collegas J. Pinto da Fonseca e J. Ferraz do Amaral, desejo esclarecer os pontos que me dizem respeito.

Effectivamente em 1925 e 1926 exercia eu o cargo de Inspector Federal de Vigilancia Sanitaria Vegetal do porto de Santos, tendo occasião de constatar em batatas procedentes da França, Portugal e Hespanha, a traça hoje classificada com o nome de *Gnorimoschema operculella* (Zeller).

A minha actuação naquella e noutras occasiões, não se limitou, apenas, a uma mera constatação. Condemnei todas as partidas infestadas que se approximavam de um total de cerca de 16.000 caixas.

Apezar de ter certeza da presença do parasita, assim mesmo, enviei material para a chefia, no Rio, e communiquei o facto ao Dr. Gabriel Ribeiro dos Santos, então Secretario da Agricultura do Estado, tendo sido destacado o Dr. Adolpho Hempel para comigo tomar as providencias exigidas pela gravidade da occorrença.

Os serviços de incineração de todo aquelle immenso material infestado, conforme prescrevia o regulamento em vigor, apesar da precariedade de recursos, da falta absoluta de installações appropriadas, foi iniciado sem perda de tempo, sendo executado pela Companhia Docas de Santos, no logar denominado "Allemôa", com a fiscalização da policia aduaneira.

Quando os trabalhos de incineração attingiram a casa das 4.000 caixas, eis que uma ordem directa do então ministro Dr. Miguel Calmon, determinava que fossem suspensos os serviços de queima e as batatas atacadas pelo perigoso insecto fossem expurgadas para serem entregues ao consumo exclusivo da cidade de Santos.

A ordem emanada de autoridade superior devia ser cumprida, se bem que tivesse o meu parecer contrario e a ella se oppuzesse o Prof. Angelo da Costa Lima, naquelle tempo chefe do Serviço de Vigilancia Sanitaria Vegetal.

Se a memoria não me falha, aquella transgressão ás leis de Defesa Sanitaria Vegetal, determinaram uma grave crise no seio do Conselho Superior de Defesa Agricola, culminando com o pedido de exoneração do Prof. Costa Lima da chefia do Serviço de Vigilancia Sanitaria Vegetal.

A partida de batatas infestadas que escapou á fiscalização da Vigilancia Sanitaria Vegetal e se destinava o Dr. Luiz Torres de Oliveira, em Jundiaby, constava do registro da Inspectoria de Vigilancia, cuja suspeita, em virtude de sua procedencia, foi por mim levantada e communicada ás autoridades estaduaes.

J. G. Carneiro

CONSULTAS DO I. BIOLOGICO

Aves e pequenos animaes

D. S. — *Piracicaba* — Informando sobre resultados de exames e sobre a maneira de enviar animaes ao Instituto.

A autopsia da ave enviada revelou verminose (*Ascaridias*).

Quanto aos parasitas que foram enviados pelo Dr. Martinelli, informamos tratar-se de *piolhos das penas*, e não do carrapato *Argas persicus*.

Incluimos folheto sobre *piolhos*.

Rogamos-lhe ainda, que, de outra vez que remetta animal para exame, o faça a domicilio, afim de que o mesmo não fique na estação, o que, além da demora acarreta despesas para o Instituto.

J. Reis

O. M. — *Duartina* — *Cholera das gallinhas*.

Remetemos a V. S. os pedidos feitos com excepção da vaccina contra a cholera, que, por ser um producto feito com germens vivos, é ainda applicado sob o controle exclusivo deste Instituto. Se V. S. desconfia da existencia de cholera em seu aviario, será conveniente enviar-nos uma ave para exame. Poderemos ainda, caso julgue conveniente, enviar para sua cidade, independente de quasquer onus, um technico do Instituto afim de examinar suas aves.

J. Reis

A. G. & C. — *Bello Horizonte* — Tratamento da corysa e da diphteria das aves.

Informamos que os tratamentos contra corysa e diphteria devem ser applicados quando as manifestações nos olhos apenas começam. Ao mesmo tempo, é necessario proceder á desinfecção e lavagem dos olhos atacados, duas vezes por dia, com argyrol a 10 %. No nariz devem-se pingar algumas gotas de uma solução de permanganato de potassio a $\frac{1}{2}$ por 1.000.

J. Reis

Bovinos

O. S. S. — *Campo Alegre (Santa Catharina)* — “*Peste da mancha*” dos bovinos.

Respondendo a sua carta, na parte que se refere á *peste de mancha*, tenho a informar-lhe que se trata do carbunculo symptomatico.

Para combatel-a o Instituto prepara uma vaccina cuja bulla envio junto a esta.

L. Picollo.

M. J. G. — *Cruzeiro* — Dando resultado de exame.

Pela presente vimos communicar-lhe que o exame procedido em material de sua remessa, da Fazenda do Sr. F. B. se revelou positivo: mammitte por *Corynebacterium pyogenes*.

A. M. Penha.

J. M. Q. — *Pirahy (Paraná)* 1) Modo de evitar o curso branco. — 2) “*Sapi-nhos*” dos bezerros.

1 — Desejo salientar que, para evitar o curso branco, é indispensavel que

os bezerros sejam systematicamente vaccinados no dia do nascimento. O curativo do umbigo com tintura de iodo, seguindo-se a applicação de uma pomada de iodoformio a um por cento, até a completa cicatrização da chaga umbelical é outra medida que deve ser praticada invariavelmente.

2 — Quanto aos “sapinhos” dos bezerros, V. S. poderá usar o seguinte tratamento: Depois de conveniente limpeza da cavidade buccal, pincelar todas as partes atacadas, com uma solução de borax a 2,5%. A administração de agua bicarbonatada aos bezerros doentes, produz tambem excellentes resultados.

O apparecimento de novos casos poderá ser impedido, desinfectando os abrigos com embrocações de bisulfato de calcio, esaldando os comedouros e bebedouros e melhorando as condições hygienicas.

J. Moreira

Caninos

T. M. — *Santo Antonio da Platina* — Tratamento da ancylostomose no cão.

Pelos symptomas da molestia e pelo resultado do exame de fezes, verifica-se que o seu cão está atacado de ancylostomose.

O tratamento desta molestia é feito, pelo extracto ethereo de feto macho, pelo thymol, pelo oleo de chenopodio, etc., dependendo a dosagem, do peso do animal. Ha medicamentos já preparados. O Instituto Biologico tem á venda um vermifugo para cães pelo preço de 1\$500.

Em se tratando de molestia já antiga, torna-se necessario administrar fortificantes energicos.

J. Mello

Doenças das plantas

JOÃO MICHELAN — *Santa Rita* — MANCHA DE ALGA do abacateiro. — Vêr o vol. II (1936) p. 429, desta Revista.

JOSÉ CARDOSO TOLEDO FRANÇA — *São Carlos* — FERRUGEM da jaboticabeira. Vêr o que publicamos no vol. I (1935) p. 236, desta Revista.

DR. ARMANDO MARTINS CLEMENTE — MANCHA DE GOMMA da folha de laranja.

As folhas de laranja apresentam manchas de gomma de um typo que ás vezes se manifesta nessa planta, sem que se possa explicar a sua origem. As manchas de gomma não são raras nos Citrus e em muitos casos é possivel explical-as pela repentina exposição ao sol da folha manchada. Nota-se não raro, esta formação de gomma na face inferior de uma folha quando esta, por qualquer motivo se enrolou e expoz essa face ao sol. Outras vezes a acção do sol é grandemente augmentada em seguida á acção de alguma pulverização, como a da calda sulfo-calcica por exemplo. Finalmente foi constatado que certos typos de manchas de gomma das folhas são o resultado da fatla no sólo, de determinados elementos nutritivos, de que a planta necessita em quantidades diminutas.

No caso presente as manchas de gomma são de um typo um tanto differentê da mancha produzida pelo sol e até um certo ponto poderiam levar a crer que se trata de uma mancha de natureza infecciosa, como a mancha de melanose, por exemplo.

Sómente a observação da evolução da doença no pomar poderá confirmar ou não esta hypothese porquanto o exame microscopico nada nos revelou que nos pudesse indicar a origem da doença.

A. A. Bitancourt

DR. EDGARD DE OLIVEIRA WESTIN — *Itoby* — MURCHA BACTERIANA da mandioca. — Vêr o que publicamos no vol. I (1935) p. 17, desta Revista.

DR. C. DE BARROS SERRA — *Rio Preto* — ANTHRACNOSE da mangueira. — Vêr o que publicamos no vol. I (1935) p. 18, desta Revista.

BRAZ CALDERARO — *Cachoeira (Rio Grande do Sul)* — SECCA DAS PONTAS DOS GALHOS de pessegueiro. — Vêr o que publicamos nas Notas e Informações.

F. TRESSOLDI — *Bananal* — “VERMELHÃO” da videira. — Nos proximos numeros desta Revista publicaremos uma serie de artigos sobre esta e outras doenças da videira.

DR. EDUARDO GRAZIANI — *Capital* — J. RICHARD — *Capital* — PODRIDÃO AMARGA da uva.

A “podridão amarga” (*bitter-rot*), é produzida pelo fungo *Melanconium fuligineum*.

Esse é um dos fungos que atacam a uva no periodo da maturação, causando o seu apodrecimento quando ainda no pé e depois de colhida. A variedade *Union Village* é muito sujeita ao seu ataque.

As bagas affectadas acabam por tomar em toda a sua superficie, uma côr pardacenta uniforme, conservando, porém, a sua forma regular e se tornando ainda mais succulentas.

Mais tarde, numa atmospheria humida, apresentam-se cobertas por pontuações pretas, que correspondem ás fructificações do parasita.

Para combater o *Melanconium* e outros fungos que apparecem no periodo de maturação da uva, são indispensaveis as pulverizações tardias de calda bordaleza a 2 %.

R. D. Gonçalves

Pragas das plantas

ANTONIO FILIZZOLA — *Cuiabá (Matto Grosso)* — Destruição dos CUPINS e dos GRILLOS.

Sobre os cupins que atacam as raizes vêr o que publicamos no vol. II, pag. 300, desta Revista (1936).

Quanto aos processos para exterminar “grillos”, o mais indicado consiste em fazer um serviço de drenagem e aração do terreno, antes do plantio, bem como arar novamente o terreno após terminada a colheita. Nos terrenos em que vem sendo notada por longo tempo a presença da praga, é aconselhada a pratica da rotação de culturas. Pode-se ainda combater os “grillos” por meio de iscas envenenadas, que se espalham pelo sólo. Entre as iscas envenenadas, aconselha-se a seguinte:

Arsenico branco	1 kilo
Farelo de trigo	25 kilos
Melaço de assucar mascavo	2 kilos

Por meio de um sarrafo de madeira, mistura-se tudo muito bem. Depois, vac-se adicionando agua, pouco a pouco, até se obter uma mistura de consistencia de pasta. Esta isca deve ser espalhada pela plantação. Convem que se colloquem espantalhos pela plantação, afim de afugentar os passaros, porquanto trata-se de uma isca extremamente venenosa, não devendo a mesma ser ingerida por passarinhos.

M. Autuori

SEBASTIÃO LEITE DE ALMEIDA BUENO — *Jahú* — Emprego do cyanureto contra as FORMIGAS.

As applicações de cyanureto para combate ás formigas são perigosas para as plantas.

A mistura de arsenico e enxofre tem sempre dado bons resultados, os quaes dependem grandemente da applicação bem feita. Possivelmente o insuccesso a que o Snr. consulente se refere, pode ser attribuido á applicação da mistura em um só olheiro, quando deve ser feita nos olheiros principaes do formigueiro.

Sobre o emprego dessa mistura na destruição de formigueiros vêr o que publicamos no vol. II (1936), pag. 266, desta Revista.

R. L. Araujo

SEBASTIÃO DE ALMEIDA PRADO — LAGARTA "ROSCA" do algodoeiro. — Vêr o vol. III (1937) p. 49 e xxx, desta Revista.

FRANKLIN NUNES — *Cafelandia* — COCHONILHA (SAISSETIA) do cafeeiro. As folhas de cafeeiro acham-se atacadas pelo coccideo (cochonilha) *Saissetia hemisphaerica*.

Como meio de combate aconselha-se o emprego de emulsão de sabão e oleo.

M. Autuori

D. ANNA PRADO LYRA — *Dous Corregos* — *Jahú* — BESOURO (STRONGYLUM) encontrado sobre o cafeeiro.

Os insectos recebidos para classificação são exemplares de *Strongylum* (Coleoptera - Tenebrionidae).

Ao que sabemos não se pôde attribuir a esses insectos os estragos verificados nos cafeeiros.

R. L. Araujo

HOMERO CORRÊA ARRUDA — *Piracicaba* — BESOURO (BOLAX) da canna de assucar.

Os insectos remetidos são exemplares de *Bolax flavolineatus*.

Este insecto tem sido observado sobre videira, pereira, laranjeira e outras plantas. E' esta a primeira vez que registramos a sua presença sobre canna de assucar.

Como meio de combate, aconselhamos o emprego de pulverizações de arseniato de chumbo na seguinte proporção:

Arseniato de chumbo em pó	300 grs.
Agua	100 litros.

M. Autuori

ODILON NOGUEIRA ORTIZ — *Jaboticabal* — LARVAS do girasól.

Farelo de trigo	5 kilos
Verde Paris	250 gramas
Melado	1 litro
Agua	7 litros.

Mistura-se o farelo e o Verde Paris, a secco. Dissolve-se o melado na agua, juntando-se em seguida o farelo envenenado, ao mesmo tempo que se mexe bem a mistura.

A isca não deverá ficar demasiado molhada, mas conservar-se bem solta. E' espalhada no chão, ao redor das plantinhas.

Tratando-se de uma isca venenosa, é necessario ser vedado o acesso de galinhas ou outros animaes ás plantações.

Solicitamos a remessa de exemplares dos insectos que estão atacando as plantas, para melhor verificação e, no caso de não se tratar da praga acima alludida, aconselharemos novas medidas de combate.

R. L. Araujo

BENTO DE ABREU SAMPAIO VIDAL FILHO — *Capital* — LAGARTAS que atacam o milho.

No material de milho recebido para exame não encontrámos exemplares das lagartas causadoras do estrago.

As lagartas que mais communmente são encontradas sobre milho pertencem a tres especies de mariposas, que são denominadas scientificamente *Laphygma frugiperda* ("lagarta rosca", pelo habito que tem de se enroscar quando tocada), *Mocis repanda* e *Chloridea obsoleta*.

Sobre estas pragas vêr o que publicamos no vol. III (1937), pg. 45, desta Revista.

M. Autuori

N. MARTORANO — *Amparo* — BESOIRO (BOLAX) da videira.

Os insectos enviados para exame e que foram encontrados atacando folhas de videira são exempares do coleoptero *Bolax flavolineatus*.

A medida mais aconselhavel para o seu combate consiste em pulverizar as plantas atacadas com calda bordaleza arsenical.

M. Autuori

Diversos

J. F. D. — *Orlandia* — Finalidade do licenciamento de productos pelo Instituto Biologico.

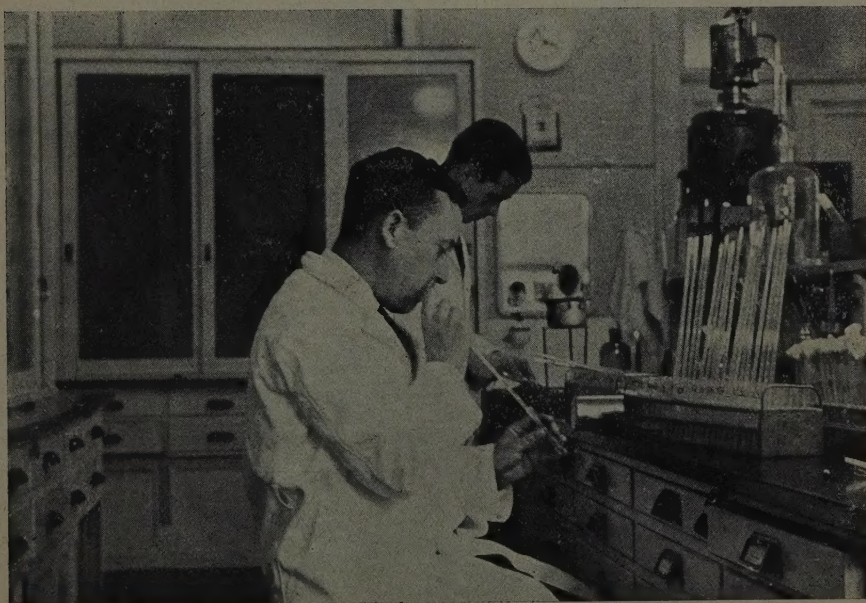
Quanto á consulta sobre o laboratorio com cuja vaccina tratou os seus cães, tomo a liberdade de dizer que fuge á nossa alçada externar qualquer juizo sobre o assumpto, uma vez que não queremos com nossa palavra official exercer qualquer influencia favoravel ou desfavoravel sobre qualquer instituição particular. Devo esclarecer entretanto que, o laboratorio em questão tem submettido a exame diversos dos seus productos veterinarios afim de serem os mesmos licenciados antes de explorados commercialmente. Os exames a que submettemos os productos destinados a licenciamento, porém, não visam verificar se os mesmos de facto são efficazes, porque, se tivessemos que fazer isso, necessario seria, termos uma instituição dez vezes maior do que a que temos, mas sim, visam esses exames verificar tão somente se os mesmos productos são innocuos e se não são prejudiciaes quando usados. Se a vaccina em questão, foi licenciada pelo Instituto Biologico, isto significa que a mesma poderá ser usada sem prejuizo para os animaes a que se destina.

J. R. Meyer

ASPECTOS DO INSTITUTO BIOLOGICO — 44 e 45



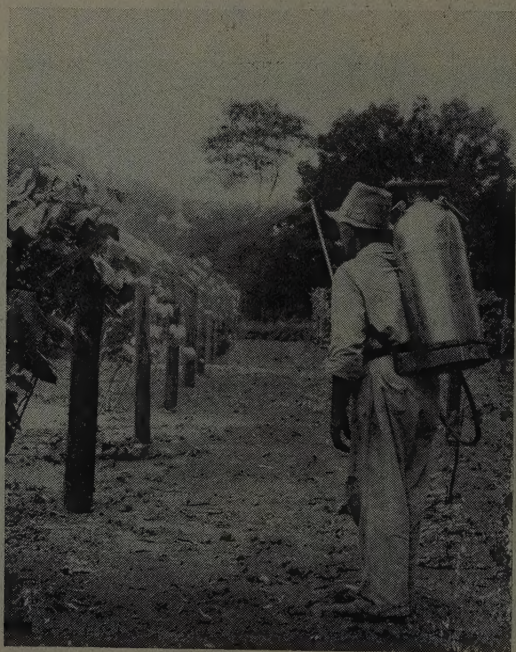
44 — "Stand" do Instituto na II.^a Exposição Viti-Vinicola de Jundiahy, inaugurada em 15 de Janeiro.



45 — Secção de Epizootias. Reacção de agglutinação para determinação de um typo de germen.



46 — Secção de Phytopathologia. Edifício principal.



47 — Secção de Phytopathologia. Pulverisação do vinhedo experimental.